

## **Oczyszczalnia Ścieków Chociwel**

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Spis treści

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>OGÓLNE</b>	
Podsumowanie	4
<b>AW</b>	
Podsumowanie	5
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>OGÓLNE</b>	
Podsumowanie	6
<b>AW</b>	
Podsumowanie	7
Podsumowanie	8
<b>0,3 WC</b>	
Podsumowanie	9
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>OGÓLNE</b>	
Podsumowanie	10
<b>AW</b>	
Podsumowanie	11
Podsumowanie	12
<b>0,6 WC</b>	
Podsumowanie	13
Podsumowanie	14
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>OGÓLNE</b>	
Podsumowanie	15
<b>AW</b>	
Podsumowanie	16
Podsumowanie	17
Podsumowanie	18
<b>AW</b>	
Podsumowanie	19
Dane planowania	20
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	21
3D Rendering	22
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	23
Izolinie (E, prostopadłe)	24
Grafika wartości (E, prostopadłe)	25

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

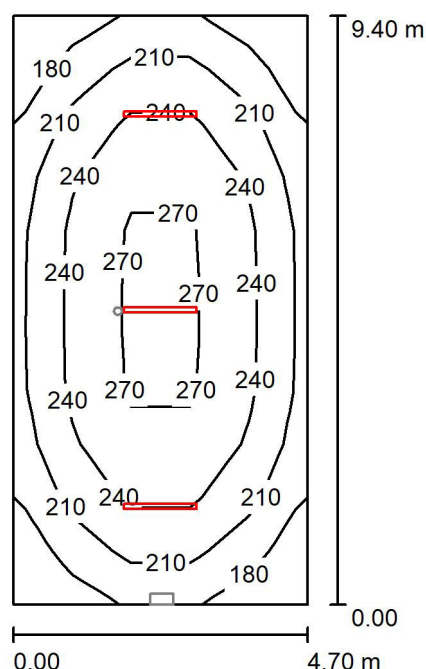
## Spis treści

Izolinie (E, prostopadle)	26
Grafika wartości (E, prostopadle)	27
Izolinie (E, prostopadle)	28
Grafika wartości (E, prostopadle)	29
Izolinie (E, prostopadle)	30
Grafika wartości (E, prostopadle)	31
Izolinie (E, prostopadle)	32
Grafika wartości (E, prostopadle)	33
Izolinie (E, prostopadle)	34
Grafika wartości (E, prostopadle)	35
Izolinie (E, prostopadle)	36
Grafika wartości (E, prostopadle)	37
Izolinie (E, prostopadle)	38
Grafika wartości (E, prostopadle)	39

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 1. BUDYNEK / OGÓLNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.900 m, Wysokość montażu: 4.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:121

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	230	159	280	0.691
Podłoga	20	198	148	233	0.751
Sufit	70	86	51	984	0.600
Ściany (4)	50	154	86	317	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 11 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa LED 1150mm 7850lm 840 IP66 (47W) (1.000)	7850	7850	50.8
W sumie:			23550	23550	152.4

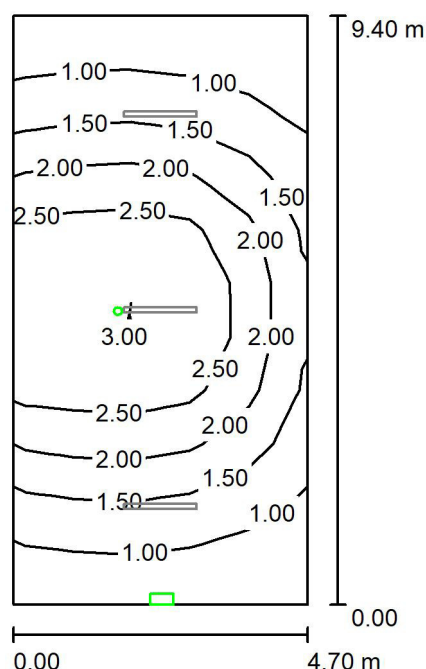
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.45 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $44.18 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 1. BUDYNEK / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.900 m, Wysokość montażu: 4.900 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:121

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	1.79	0.62	3.10	0.343
Podłoga	20	1.44	0.64	2.08	0.448
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.94	0.00	7.39	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 11 Punkty  
Margins: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

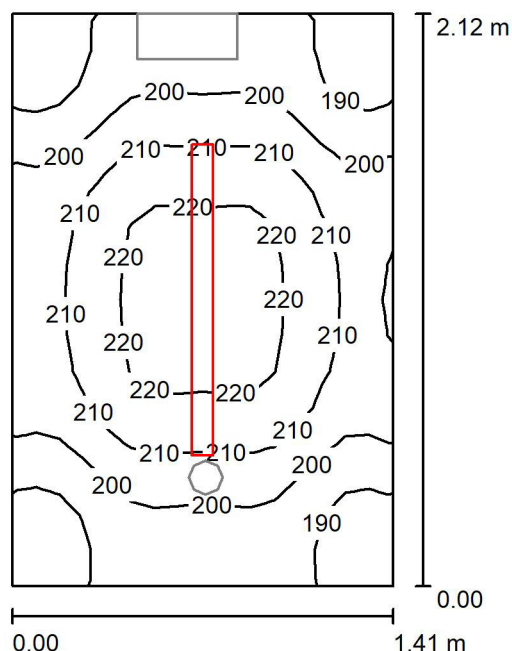
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa HYBRYDOWA LED (1.000)	239	239	2.0
2	1	Oprawa 250lm 20m IP65 + zestaw 4 piktogramow (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			240	240	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.07 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $44.18 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,1 WIATROLAP / OGÓLNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	205	176	224	0.862
Podłoga	20	205	180	224	0.880
Sufit	70	206	133	639	0.645
Ściany (4)	50	271	87	716	/

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

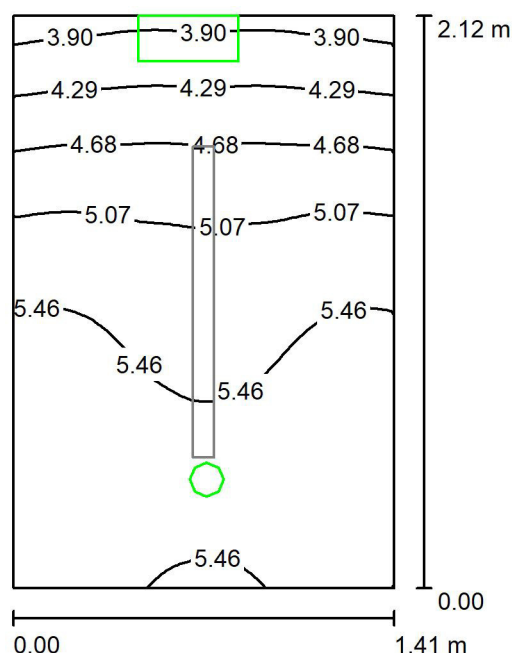
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
W sumie:			4450	4450	29.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.97 \text{ W/m}^2 = 4.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.99 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,1 WIATROŁAP / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.12	3.74	5.69	0.730
Podłoga	20	5.12	3.74	5.70	0.730
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	8.34	0.03	136	/

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

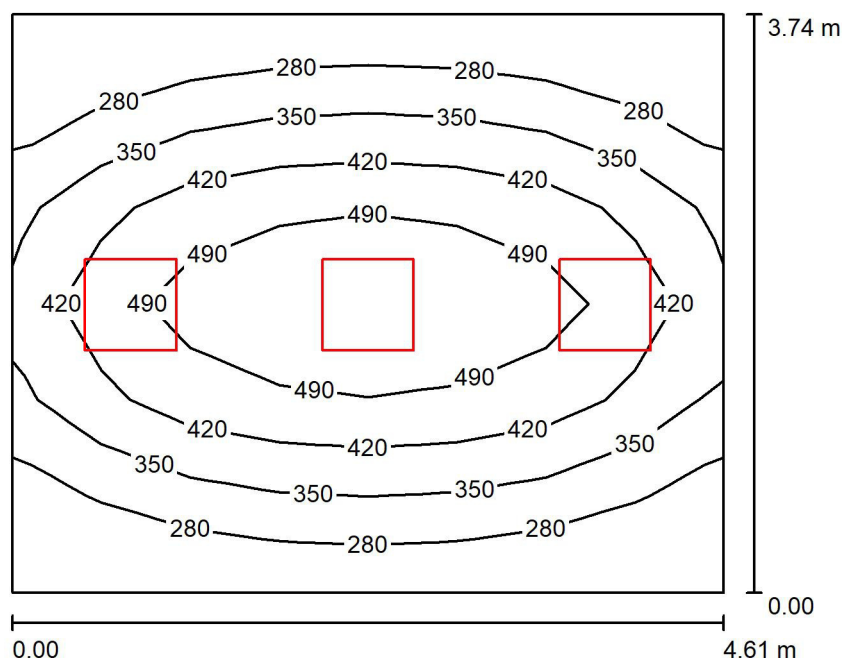
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED - Awaryjna (1.000)	239	239	2.0
2	1	Oprawa 250lm 20m IP65 + zestaw 4 piktogramow (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			240	240	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $1.00 \text{ W/m}^2 = 19.61 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.99 \text{ m}^2$ )

Edytor  
 Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

**0,2 STEROWNIA / Podsumowanie**
 Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	387	213	562	0.551
Podłoga	20	293	180	385	0.612
Sufit	70	84	55	112	0.658
Ściany (4)	50	193	64	613	/

 Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 8 x 6 Punkty  
 Margines: 0.000 m
**Wykaz opraw**

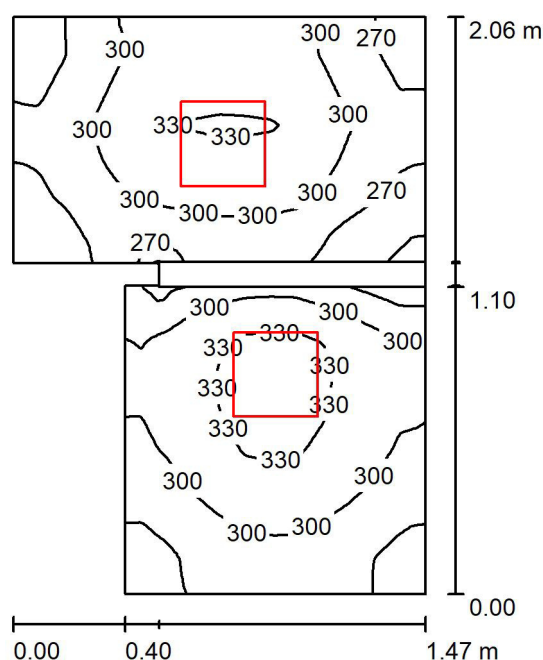
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa LED 3700lm II kl. IP20 592x592mm 840 (37W) (1.000)	3700	3700	42.4
W sumie:			11100W	11100	127.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.38 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.24 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,3 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	298	226	341	0.759
Podłogi (2)	20	155	141	170	/
Sufity (2)	70	188	113	372	/
Ściany (8)	50	251	60	1095	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka:  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

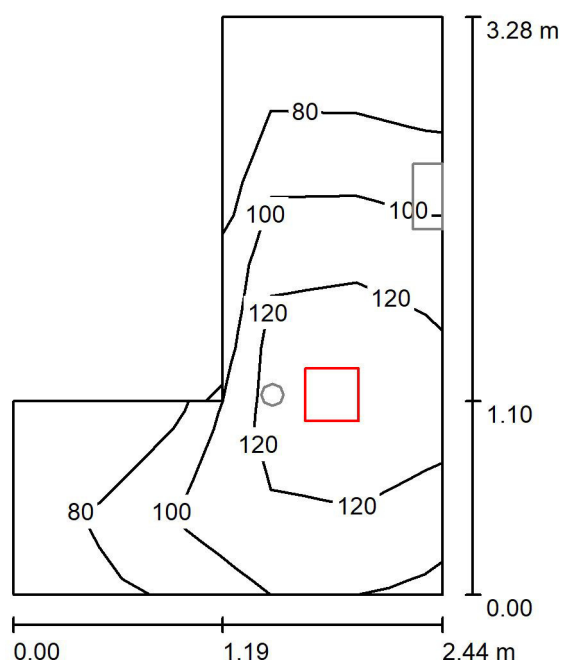
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa 300 LED 2300lm 840 IP54 II kl. (24W) 300mm BIALY (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			4600	4600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.85 \text{ W/m}^2 = 6.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.55 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 04. KOMUNIKACJA / OGÓLNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	102	65	139	0.640
Podłoga	20	103	67	139	0.649
Sufit	70	45	21	81	0.467
Ściany (6)	50	85	22	553	/

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 7 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

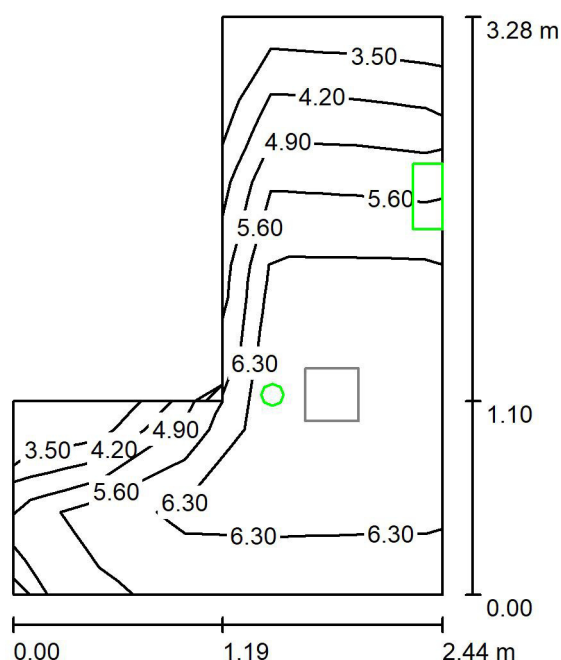
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED 2300lm 840 IP54 II kl. (24W) 300mm BIALY (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			2300	2300	24.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.44 \text{ W/m}^2 = 4.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.41 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 04. KOMUNIKACJA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.88	3.46	6.97	0.589
Podłoga	20	5.88	3.46	6.97	0.589
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	5.21	0.00	257	/

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 7 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

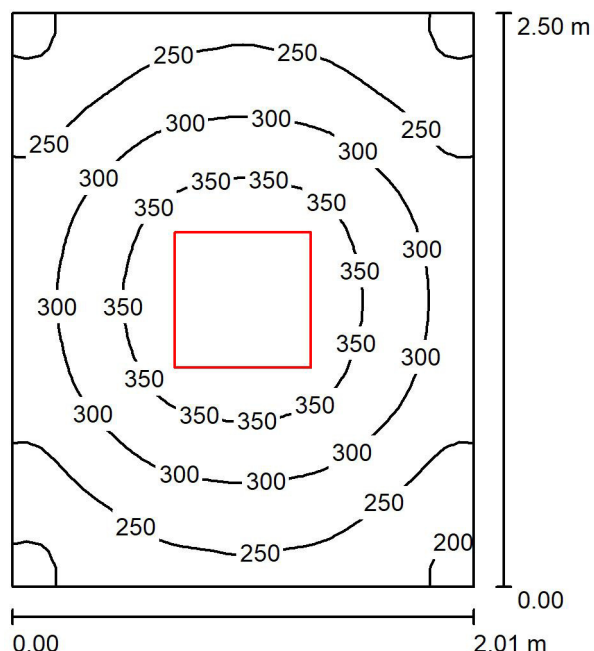
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa HYBRYDOWA LED (1.000)	239	239	2.0
2	1	Oprawa 250lm 20m IP65 + zestaw 4 piktogramów (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			240	240	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.55 \text{ W/m}^2 = 9.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.41 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,5 SZATNIA BRUDNA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	291	184	395	0.632
Podłoga	20	188	145	221	0.768
Sufit	70	80	56	91	0.703
Ściany (4)	50	170	65	370	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED 3700lm II kl. IP20 592x592mm 840 (37W) (1.000)	3700	3700	42.4
W sumie:			3700	3700	42.4

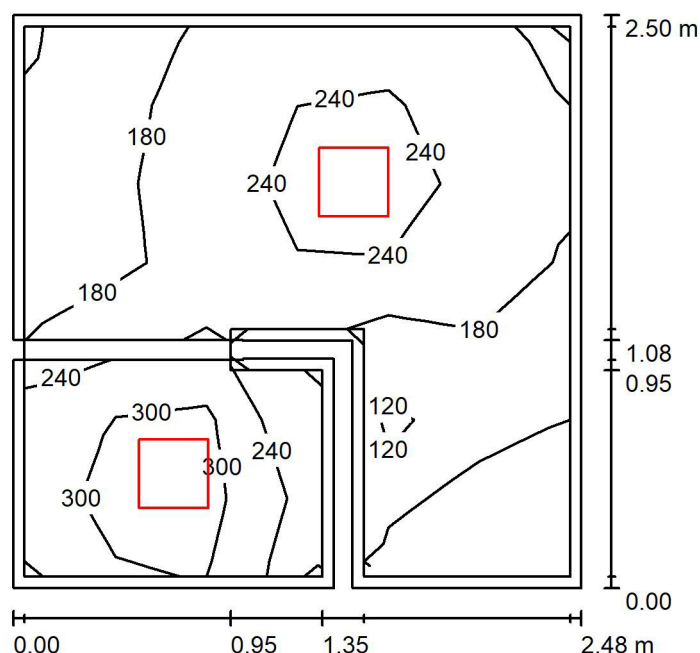
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.44 \text{ W/m}^2 = 2.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.03 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,6 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	217	89	340	0.409
Podłogi (2)	20	126	60	177	/
Sufity (2)	70	76	23	193	/
Ściany (10)	50	142	24	913	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 6 Punkty  
Margines: 0.050 m

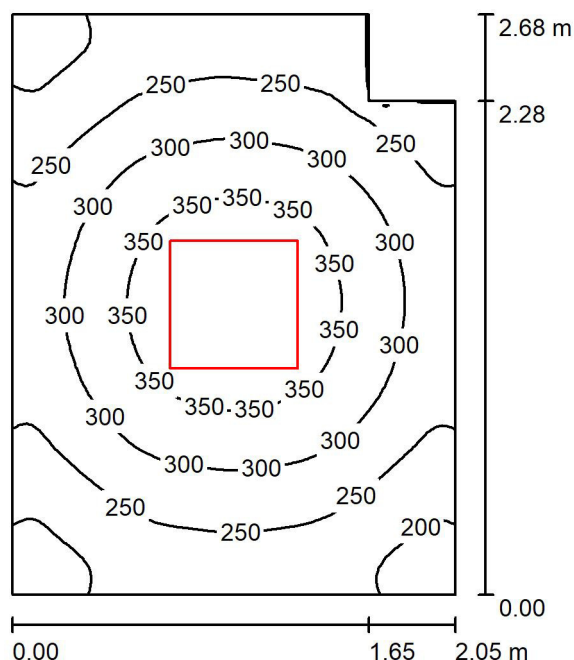
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa LED 2300lm 840 IP54 II kl.(24W) 300mm BIAŁY (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			4600	4600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.89 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.08 \text{ m}^2$ )

Edytor Tomasz Kawiński  
 Telefon +48 784 981 459  
 faks  
 e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,7 SZATNIA CZYSTA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	281	171	390	0.608
Podłoga	20	183	139	217	0.760
Sufit	70	75	52	88	0.690
Ściany (6)	50	160	58	355	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 64 x 64 Punkty  
 Margines: 0.000 m

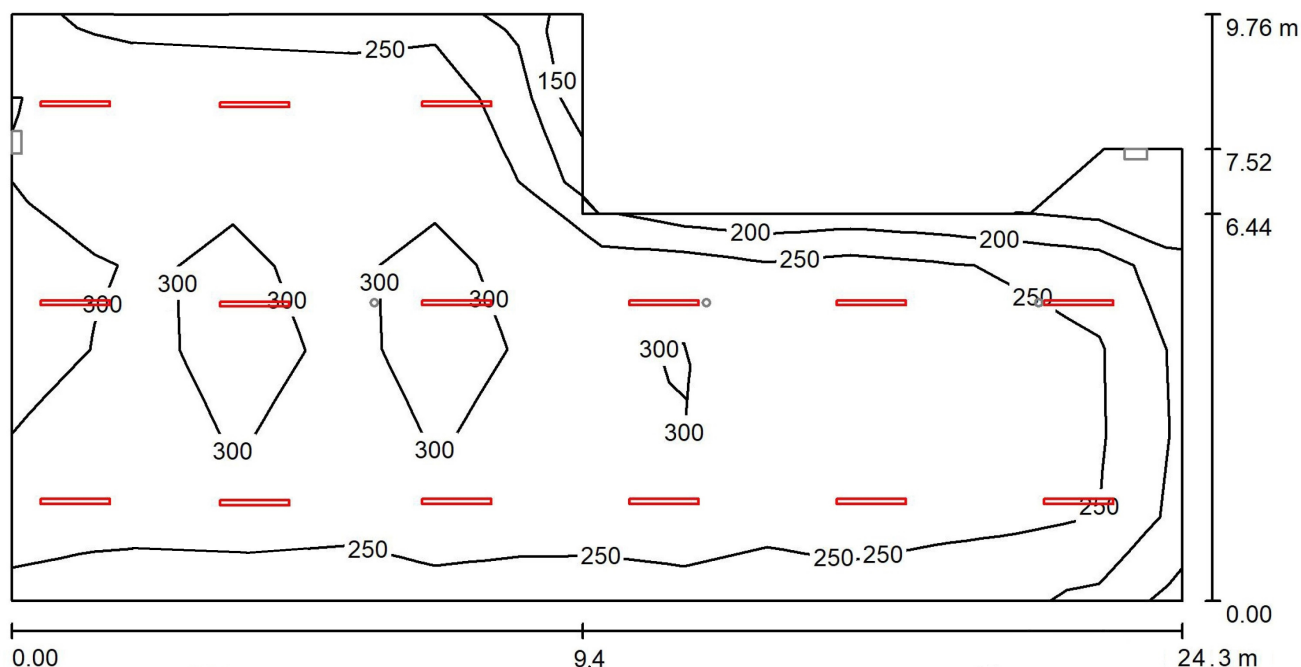
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED 3700lm I kl. IP20 592x592mm 840 (37W) (1.000)	3700	3700	42.4
W sumie:			3700	3700	42.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.95 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.33 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

**0,8 MAZYNOWNIA / OGÓLNE / Podsumowanie**
 Wysokość pomieszczenia: 4.600 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:126

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	267	139	358	0.519
Podłoga	20	239	142	288	0.594
Sufit	70	56	35	67	0.627
Ściany (8)	50	120	36	412	/

 Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 7 x 12 Punkty  
 Margines: 0.000 m
**Wykaz opraw**

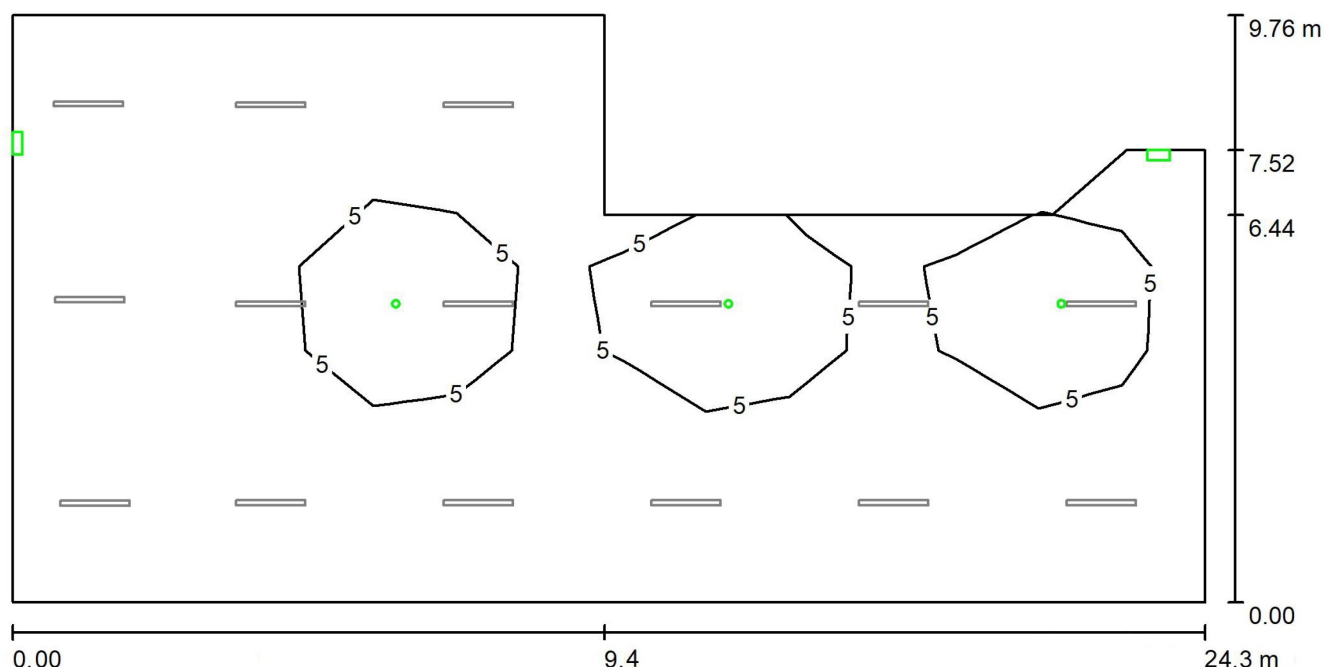
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Oprawa LED 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
W sumie:			53400	53400	357.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.73 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $131.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 0,8 MAZYNOWNIA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.600 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:126

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.40	0.30	11	0.087
Podłoga	20	2.94	0.49	6.20	0.166
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	0.79	0.00	9.59	/

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 12 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

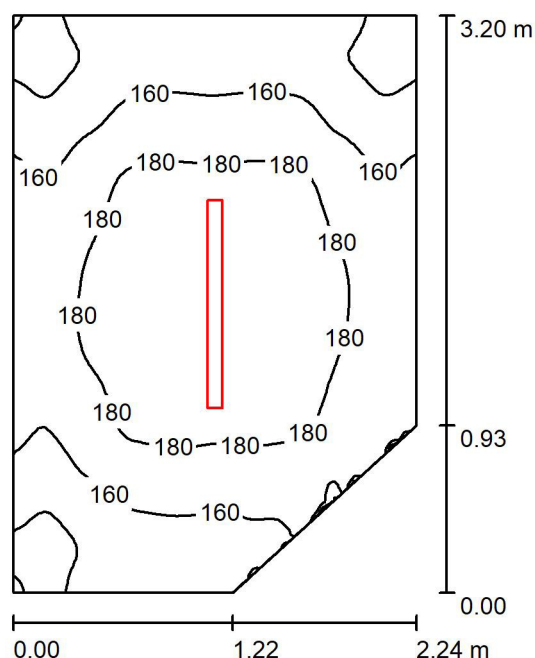
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa HYBRYDOWA LED (1.000)	239	239	2.0
2	2	Oprawa 250lm 20m IP65 + zestaw 4 piktogramów (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			719	719	8.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $131.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## 09 MAGAZYNEK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	169	128	198	0.760
Podłoga	20	169	129	198	0.762
Sufit	70	96	54	491	0.567
Ściany (5)	50	158	76	327	/

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

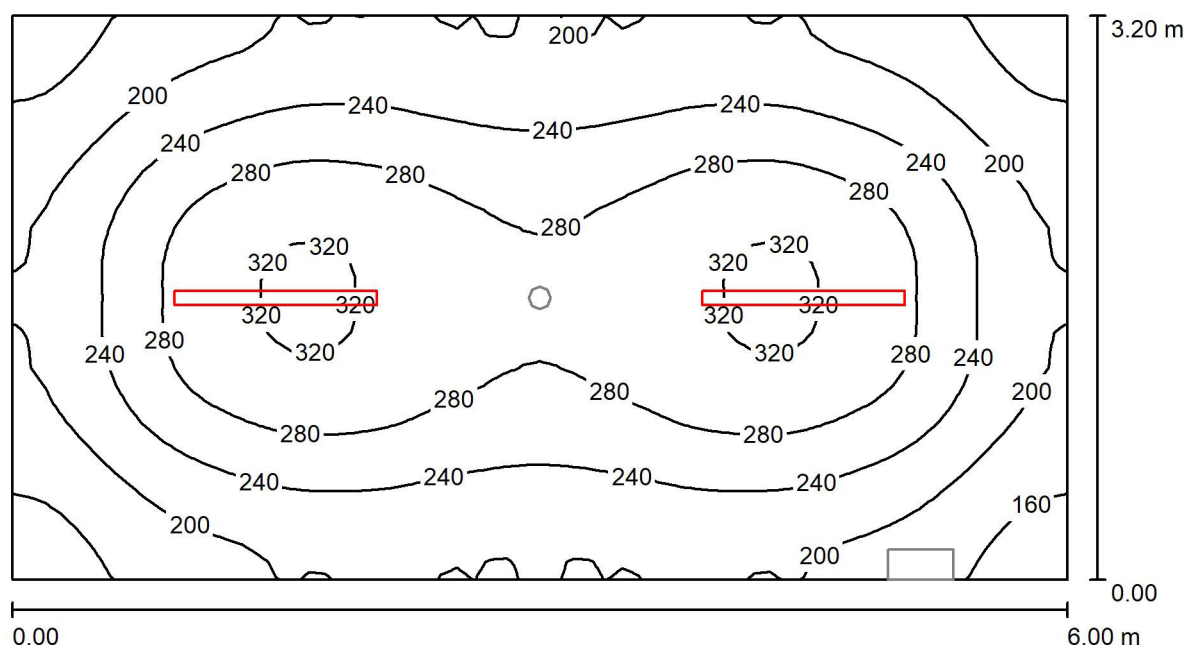
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
W sumie:			4450	4450	29.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.45 \text{ W/m}^2 = 2.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.70 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

**010 POMIESZCZENIE POMP CIEPŁA / OGÓLNE / Podsumowanie**
 Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	242	141	327	0.582
Podłoga	20	188	126	223	0.670
Sufit	70	73	45	525	0.622
Ściany (4)	50	137	69	215	/

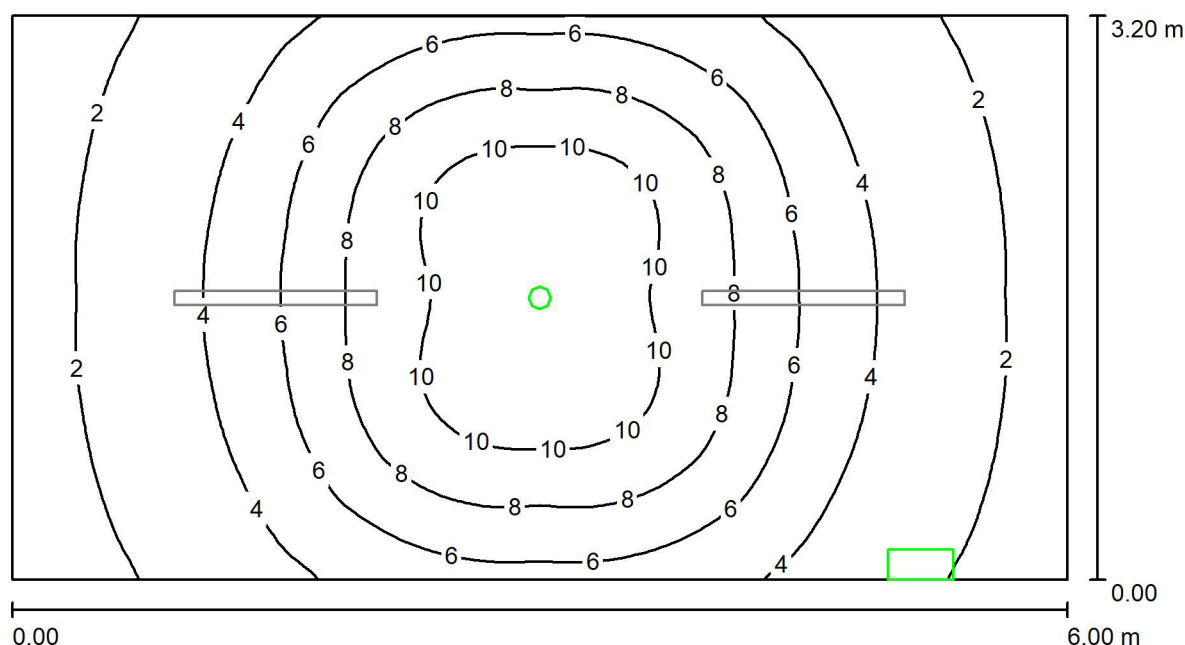
 Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
W sumie:			8900	8900	59.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.10 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.20 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

**010 POMIESZCZENIE POMP CIEPŁA / AW / Podsumowanie**
 Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.35	1.24	11	0.231
Podłoga	20	3.74	1.37	5.69	0.366
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.18	0.01	8.04	/

 Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

 Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.
**Wykaz opraw**

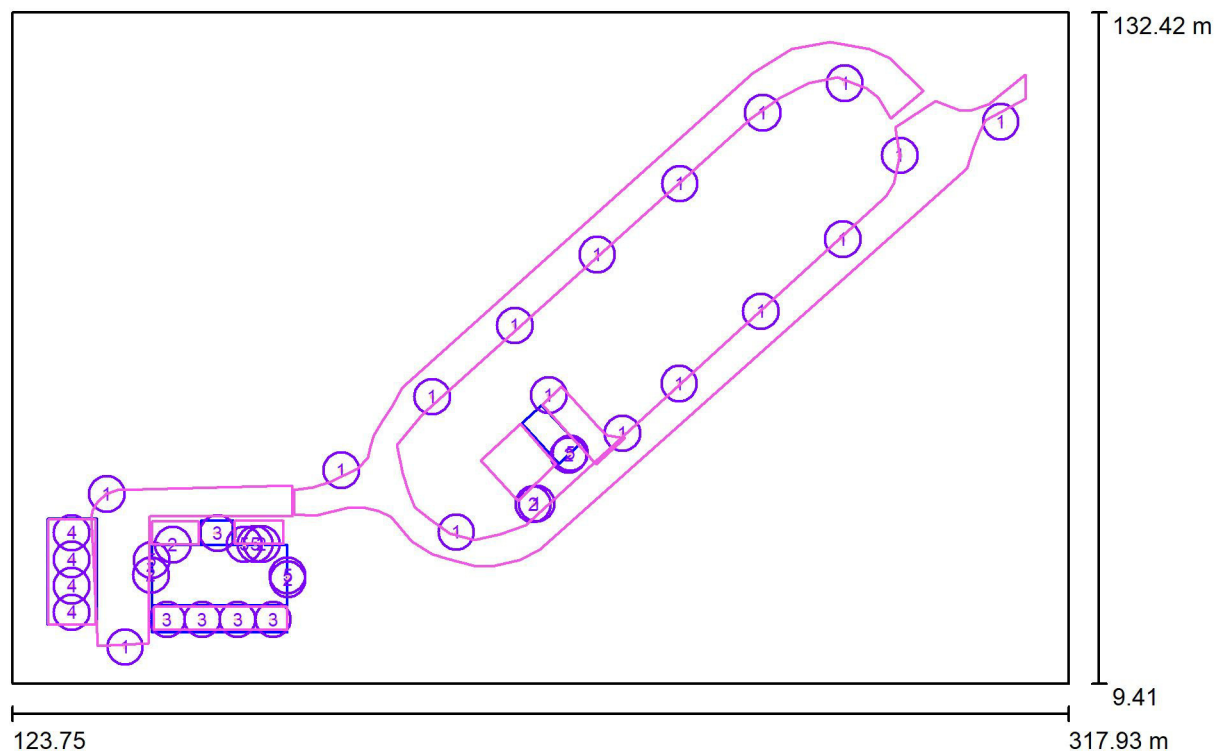
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa HYBRYDOWA LED (1.000)	239	239	2.0
2	1	Oprawa 250lm 20m IP65 + zestaw 4 piktogramow (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			240	240	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.16 \text{ W/m}^2 = 2.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.20 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Skala 1:1389

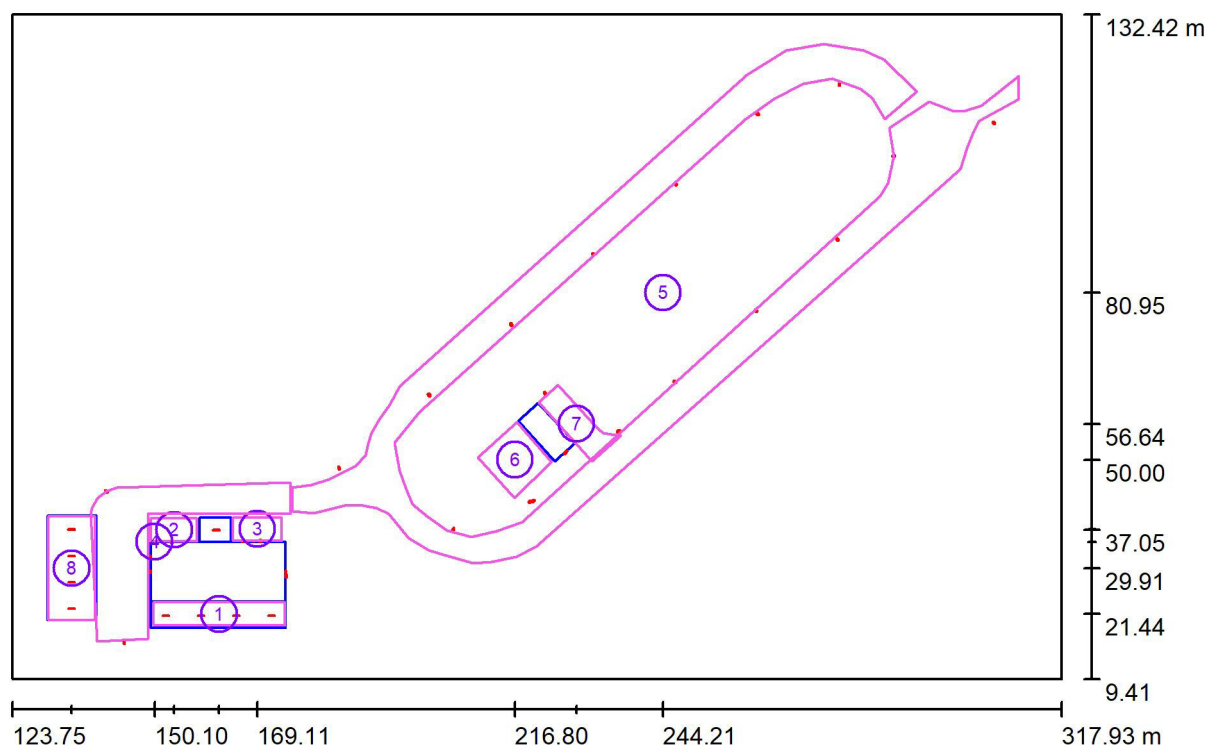
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	18	Oprawa LED 5600lm 840 IP66 II kl. SP10kV 37W (1.000)	5600	5600	37.0
2	6	Oprawa LED 5450lm I kl. IP66 840 SP10kV (41W) (1.000)	5450	5450	41.0
3	5	Oprawa LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
4	4	Oprawa LED 1150mm 7850lm 840 IP66 (47W) (1.000)	7850	7850	50.8
5	5	Oprawa Zew. Ściana 1h IP65 asym (z grzałka do baterii do -20°C) (1.000)	222	222	7.0
W sumie:			188260	W sumie: 188260	1299.2



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 1400

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	1 PRZY BUDYNKU POD DACHEM	pionowa	34 x 6	78	37	135	0.479	0.276
2	2 PRZY BUDYNKU	pionowa	10 x 5	46	31	64	0.668	0.482
3	3 PRZY BUDYNKU	pionowa	10 x 5	49	29	66	0.592	0.442
4	4 DROGA	pionowa	128 x 128	26	8.89	67	0.345	0.133
5	5 DROGA	pionowa	37 x 9	13	5.43	19	0.427	0.279
6	6 PRZY BUDYNKU 4	pionowa	10 x 10	18	9.54	32	0.541	0.303
7	7 DROGA PRZY BUDYNKU 4	pionowa	128 x 128	23	13	72	0.565	0.182
8	8 WIATA 19	pionowa	5 x 12	112	50	207	0.451	0.243

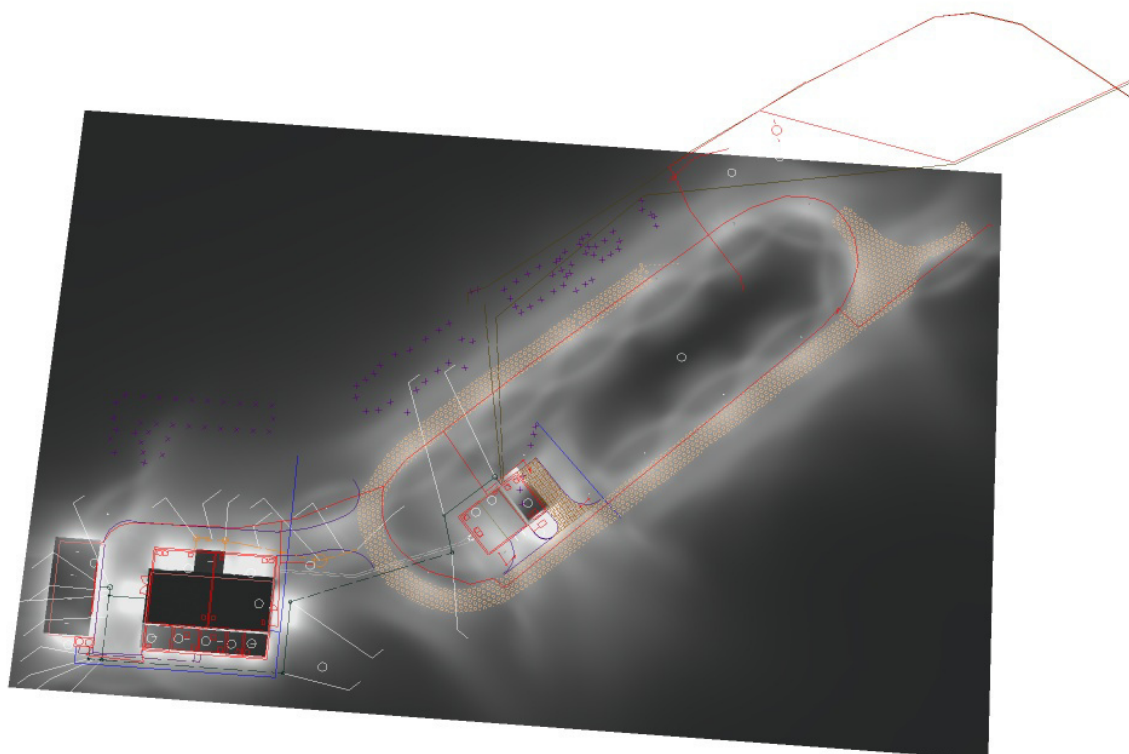
### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	8	25	5.43	207	0.22	0.03

Edytor  
Telefon

e-Mail [t.kawinski@lenalighting.pl](mailto:t.kawinski@lenalighting.pl)

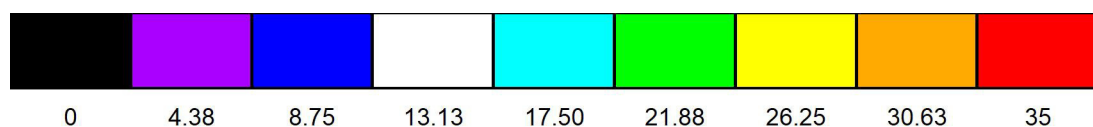
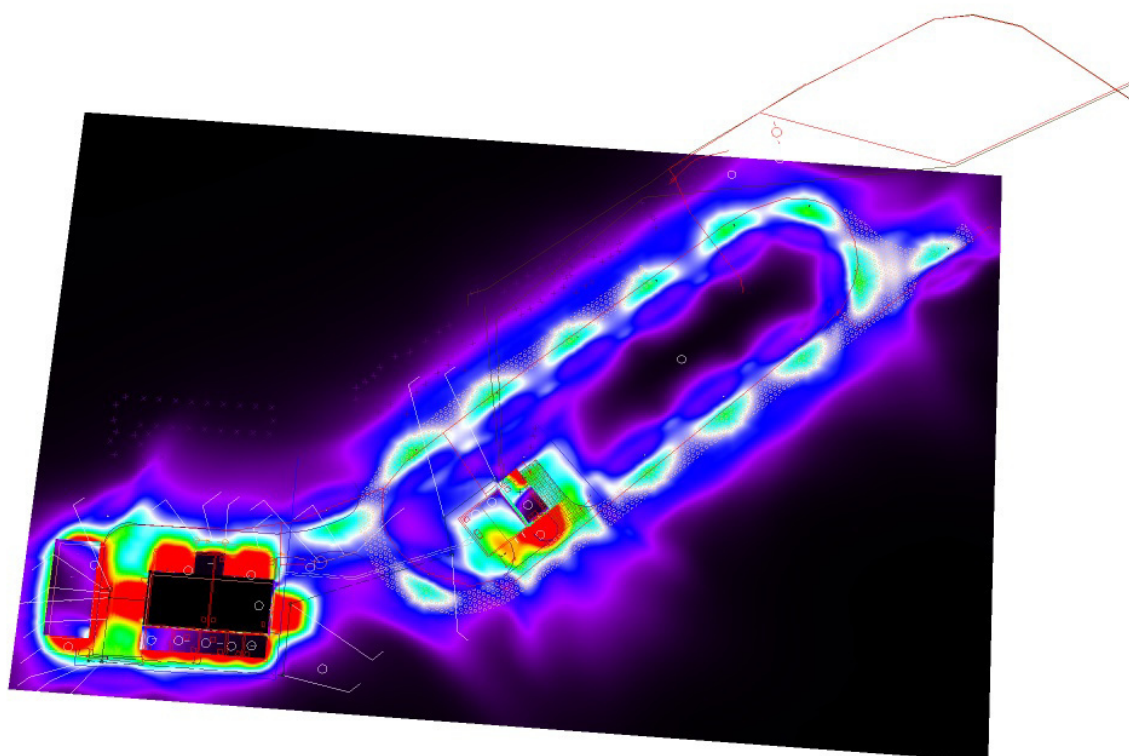
## Scena zewnętrzna 2 / 3D Rendering



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

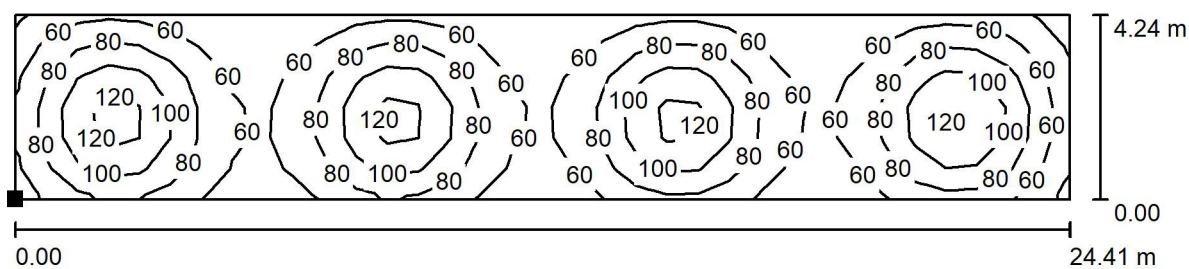
## Scena zewnętrzna 2 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



Edytor  
Telefon

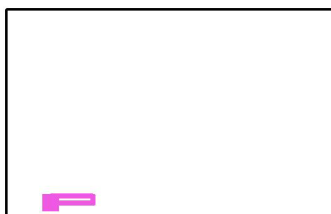
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 1 PRZY BUDYNKU POD DACHEM / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 175

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(149.854 m, 19.323 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
78

$E_{min}$  [lx]  
37

$E_{max}$  [lx]  
135

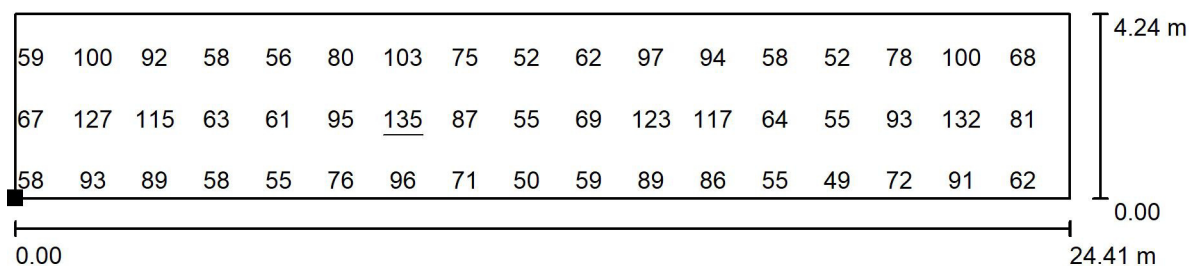
$E_{min} / E_m$   
0.479

$E_{min} / E_{max}$   
0.276

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

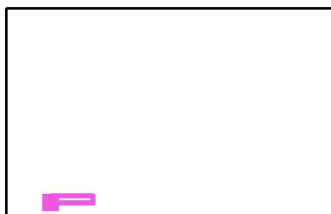
## Scena zewnętrzna 2 / 1 PRZY BUDYNKU POD DACHEM / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 175

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(149.854 m, 19.323 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
78

$E_{min}$  [lx]  
37

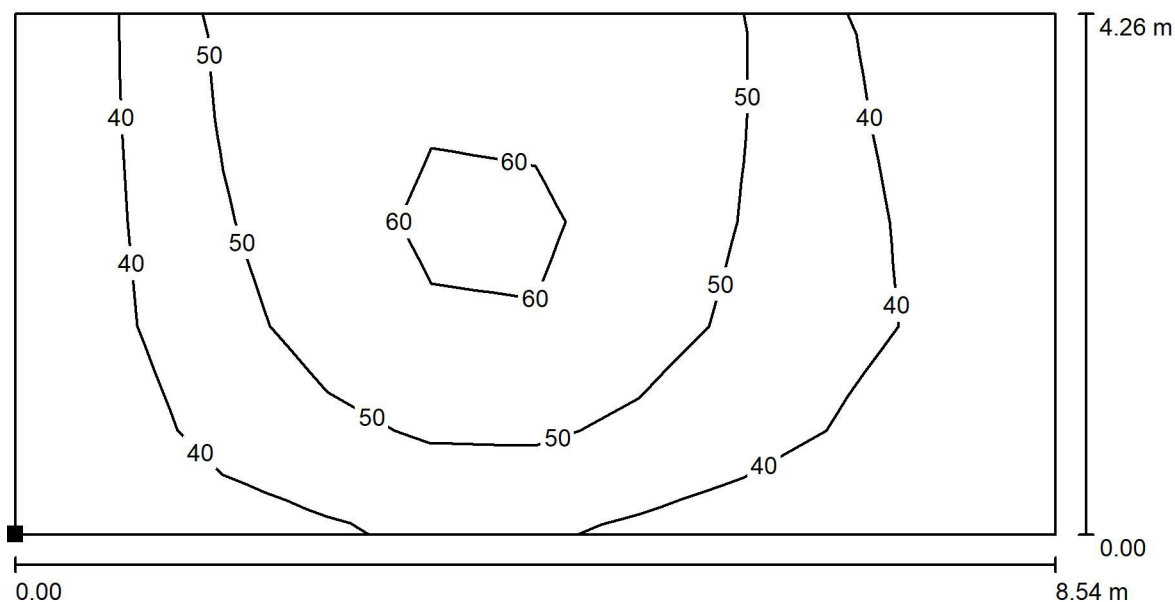
$E_{max}$  [lx]  
135

$E_{min} / E_m$   
0.479

$E_{min} / E_{max}$   
0.276

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

**Scena zewnętrzna 2 / 2 PRZY BUDYNKU / Izolinie (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 62

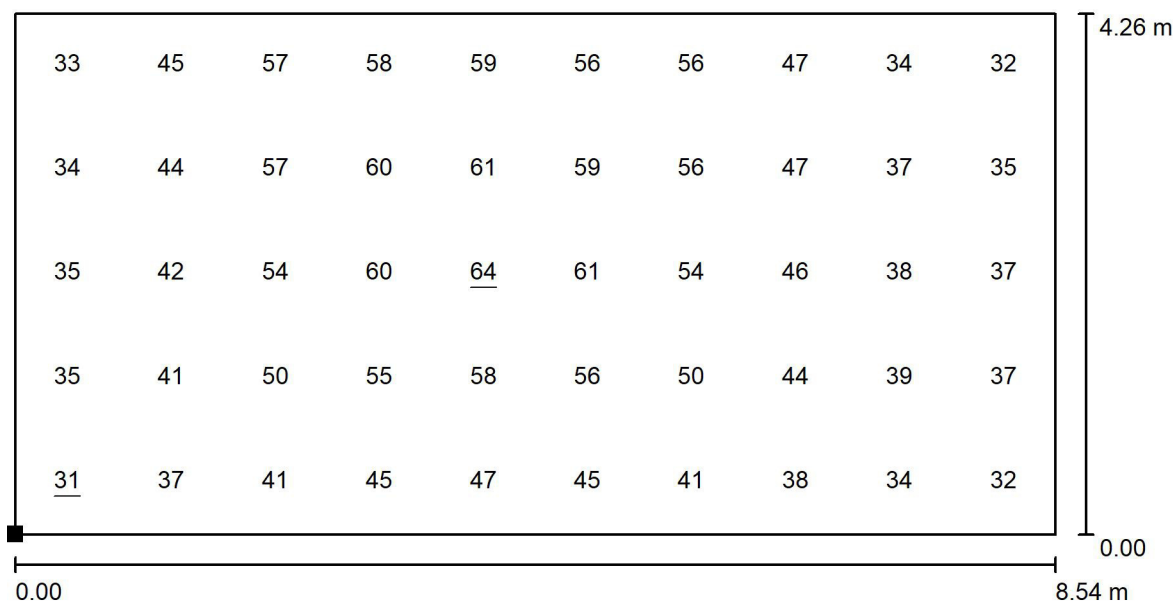
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(149.479 m, 34.923 m, 0.000 m)

 $E_m$  [lx]  
46 $E_{min}$  [lx]  
31 $E_{max}$  [lx]  
64 $E_{min} / E_m$   
0.668 $E_{min} / E_{max}$   
0.482

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 2 PRZY BUDYNKU / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 62

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(149.479 m, 34.923 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
46

$E_{min}$  [lx]  
31

$E_{max}$  [lx]  
64

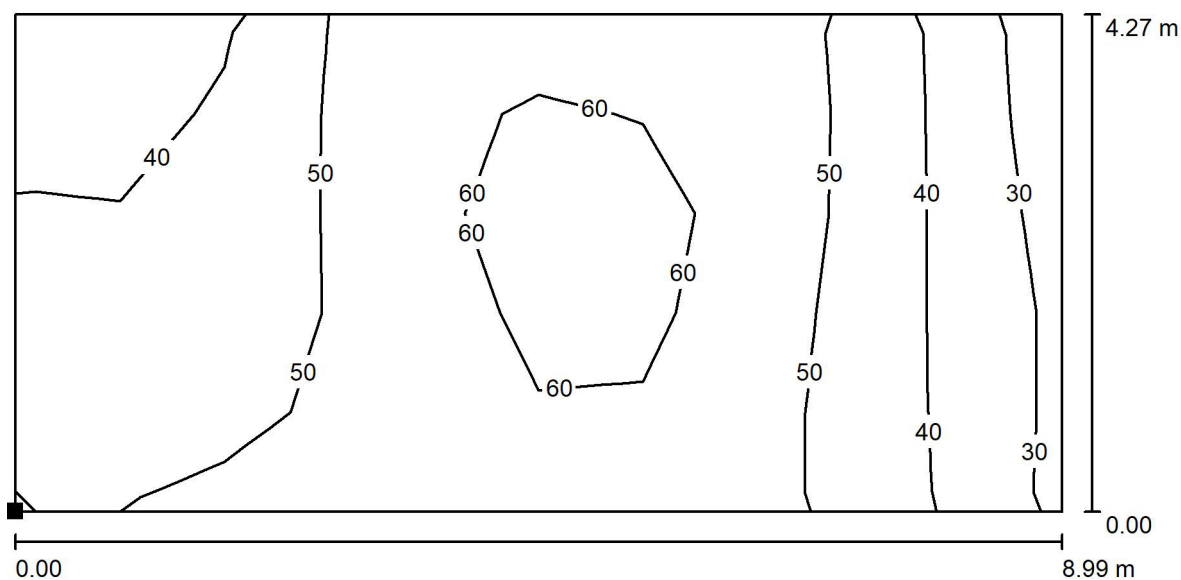
$E_{min} / E_m$   
0.668

$E_{min} / E_{max}$   
0.482

Edytor  
Telefon

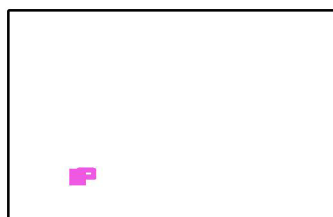
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

### Scena zewnętrzna 2 / 3 PRZY BUDYNKU / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 65

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(164.613 m, 35.038 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
49

$E_{min}$  [lx]  
29

$E_{max}$  [lx]  
66

$E_{min} / E_m$   
0.592

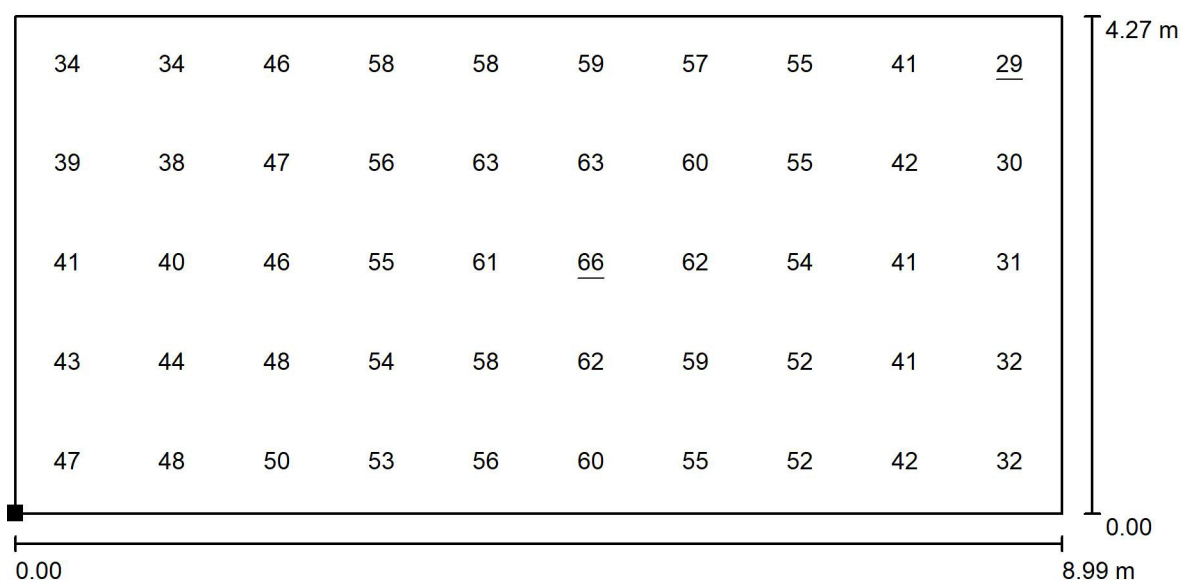
$E_{min} / E_{max}$   
0.442



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 3 PRZY BUDYNKU / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 65

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(164.613 m, 35.038 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
49

$E_{min}$  [lx]  
29

$E_{max}$  [lx]  
66

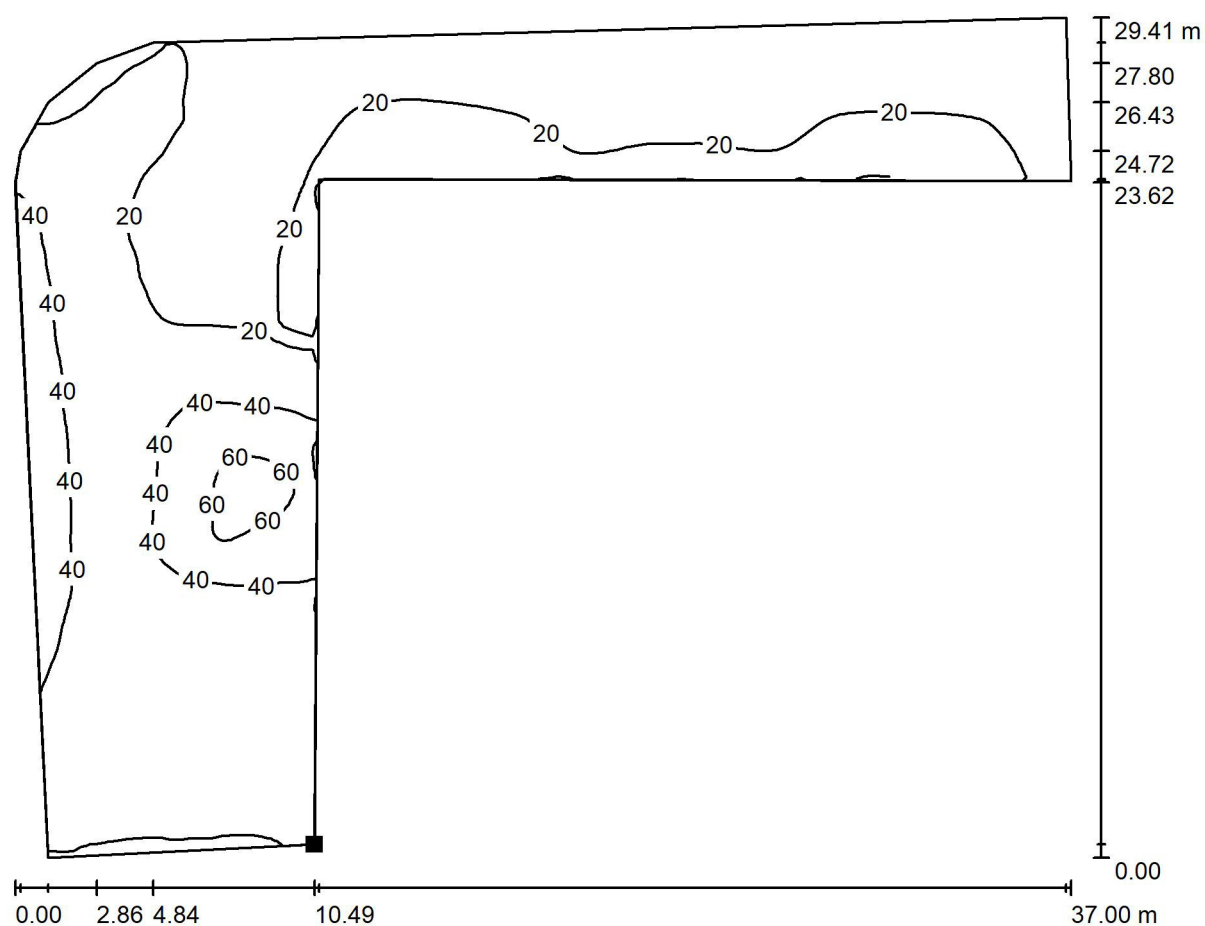
$E_{min} / E_m$   
0.592

$E_{min} / E_{max}$   
0.442

Edytor  
Telefon

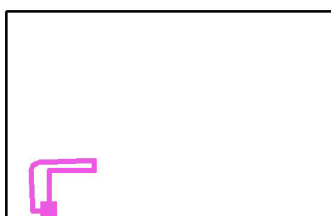
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 4 DROGA / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(148.800 m, 16.834 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
26

$E_{min}$  [lx]  
8.89

$E_{max}$  [lx]  
67

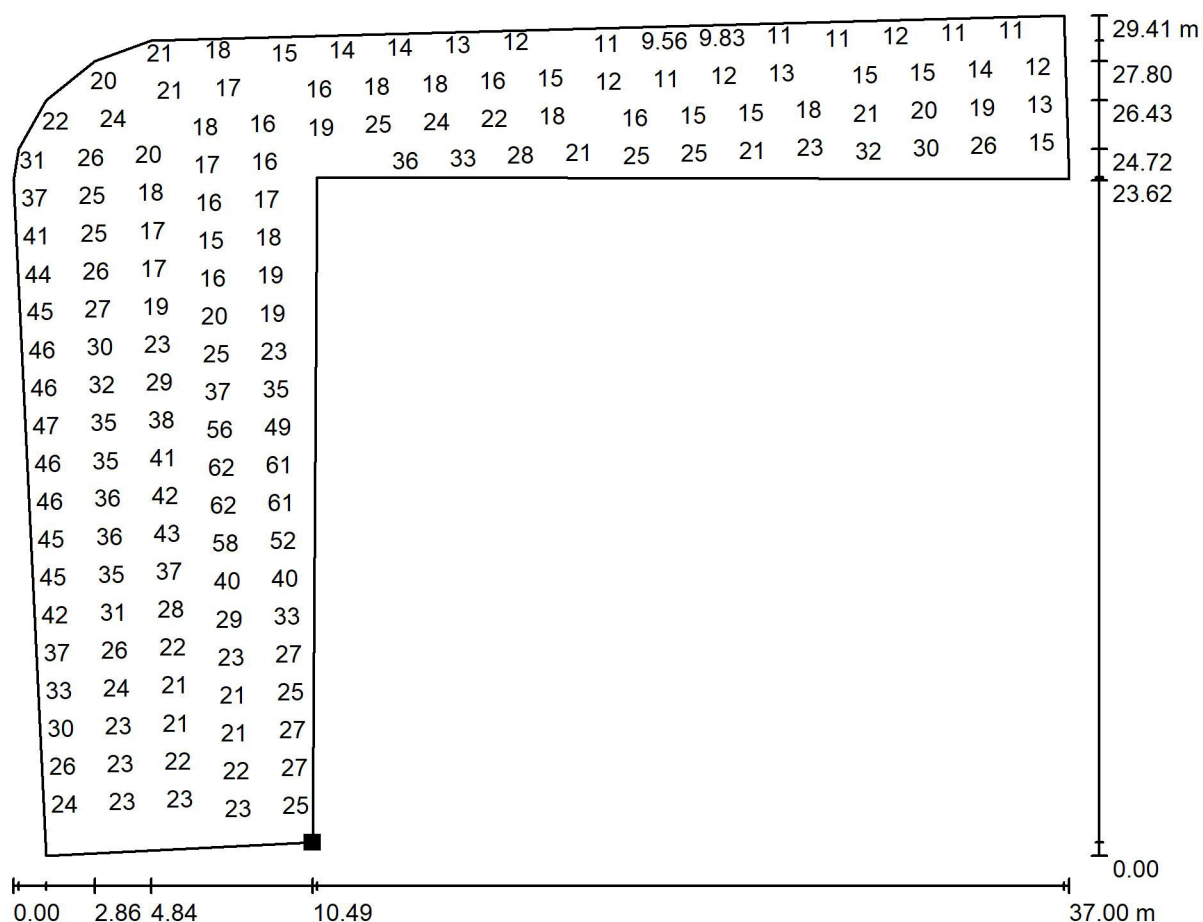
$E_{min} / E_m$   
0.345

$E_{min} / E_{max}$   
0.133

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 4 DROGA / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 265

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt:  
(148.800 m, 16.834 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
26

$E_{min}$  [lx]  
8.89

$E_{max}$  [lx]  
67

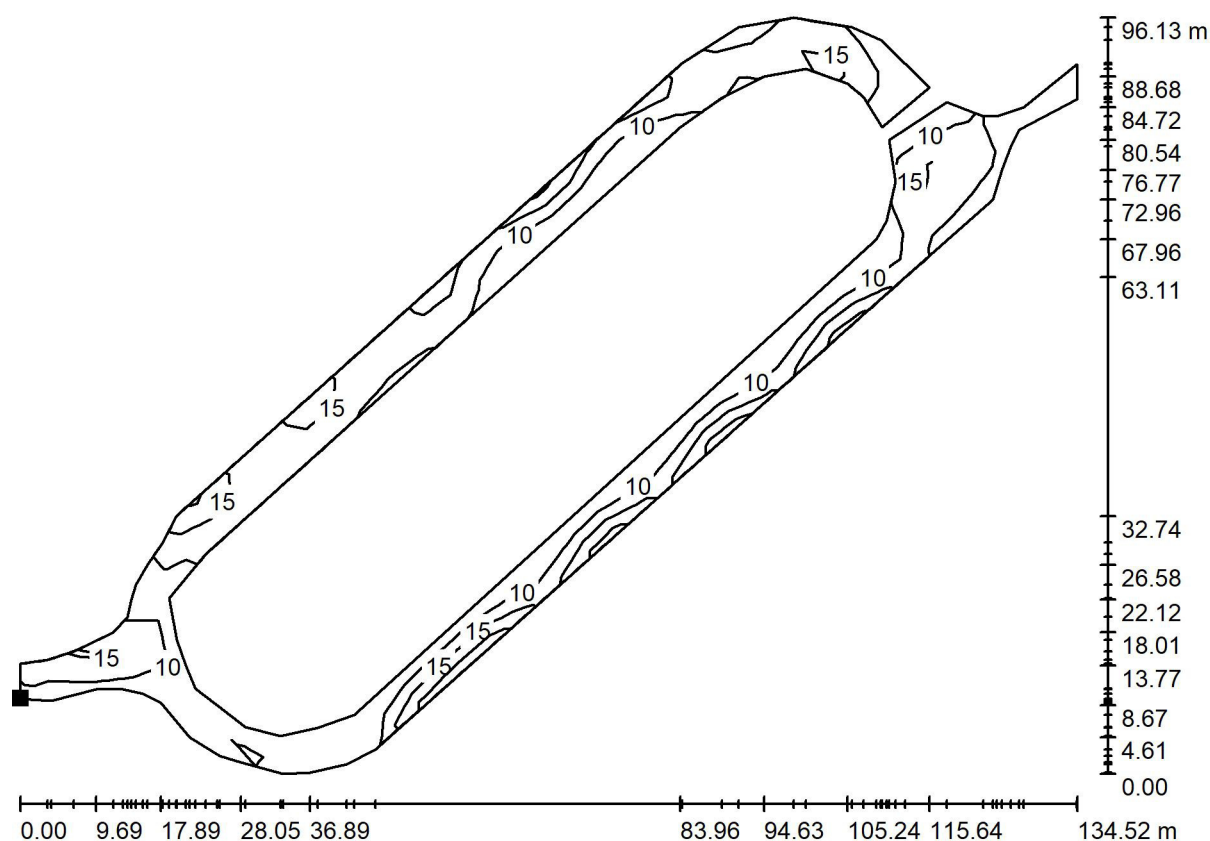
$E_{min} / E_m$   
0.345

$E_{min} / E_{max}$   
0.133

Edytor  
Telefon

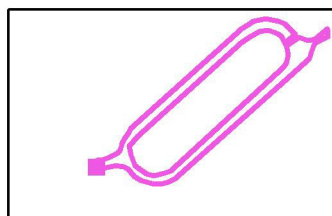
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 5 DROGA / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 962

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(175.616 m, 40.448 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.43

$E_{max}$  [lx]  
19

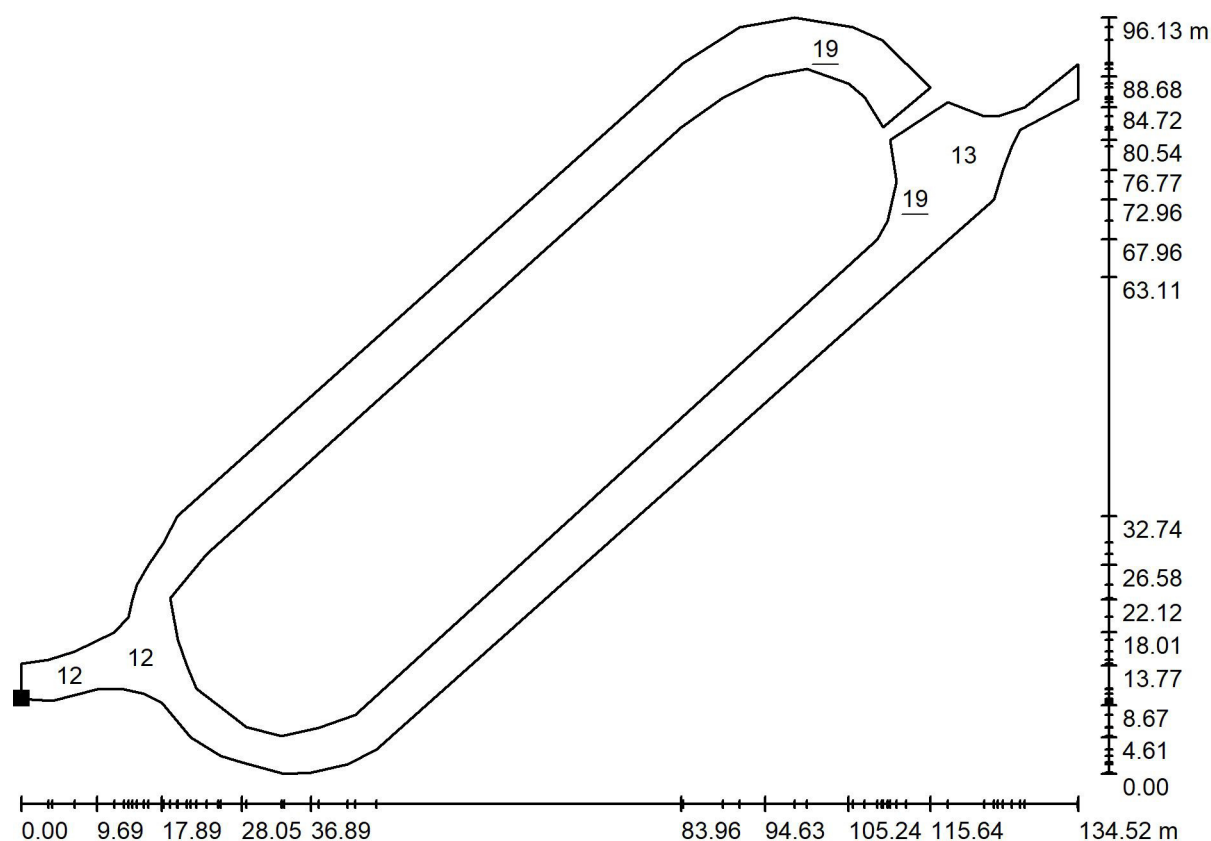
$E_{min} / E_m$   
0.427

$E_{min} / E_{max}$   
0.279

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

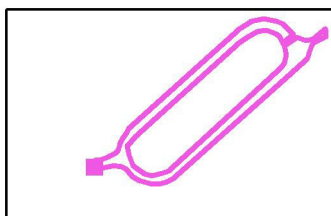
## Scena zewnętrzna 2 / 5 DROGA / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 962

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(175.616 m, 40.448 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.43

$E_{max}$  [lx]  
19

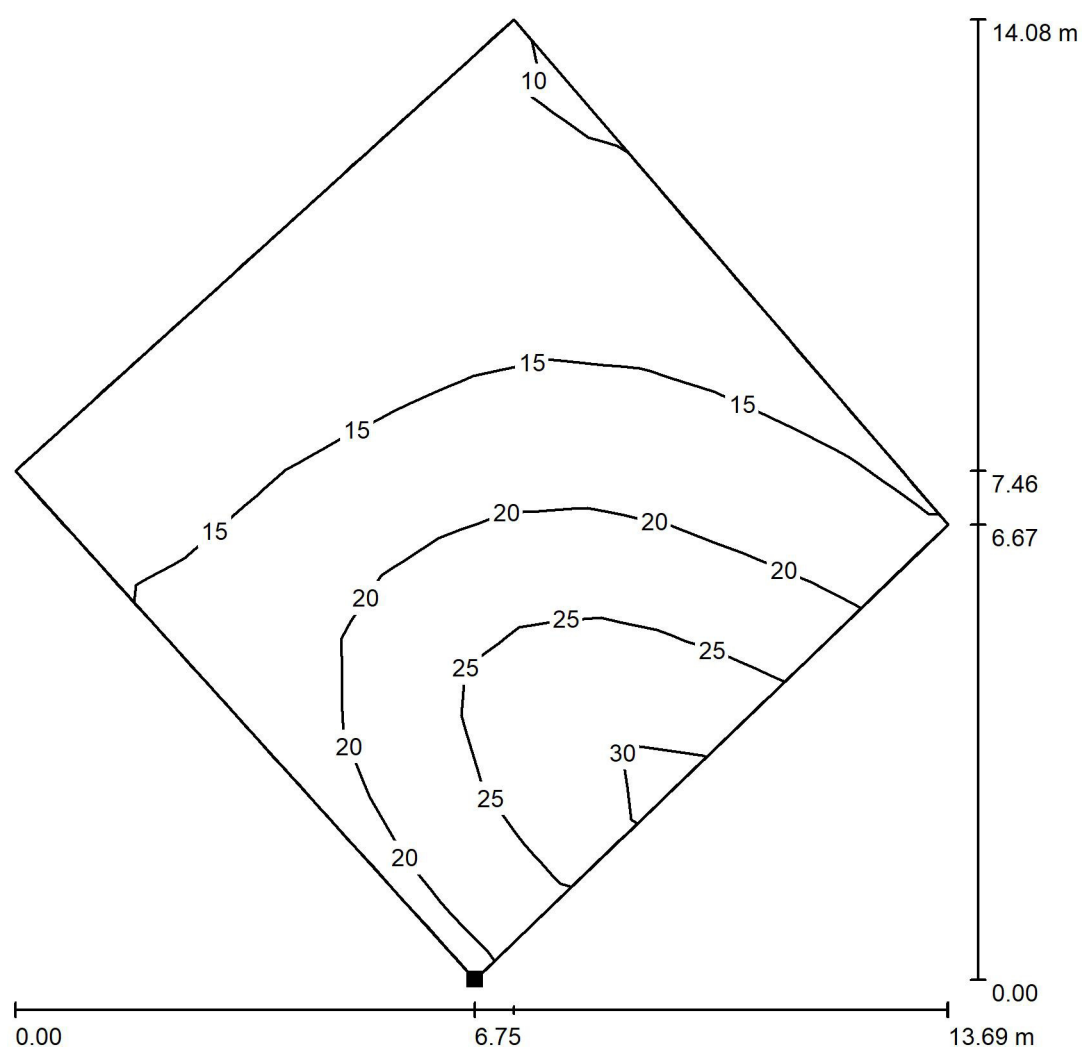
$E_{min} / E_m$   
0.427

$E_{min} / E_{max}$   
0.279

Edytor  
Telefon

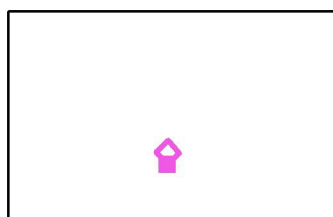
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 6 PRZY BUDYNKU 4 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 111

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(216.643 m, 42.944 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
9.54

$E_{max}$  [lx]  
32

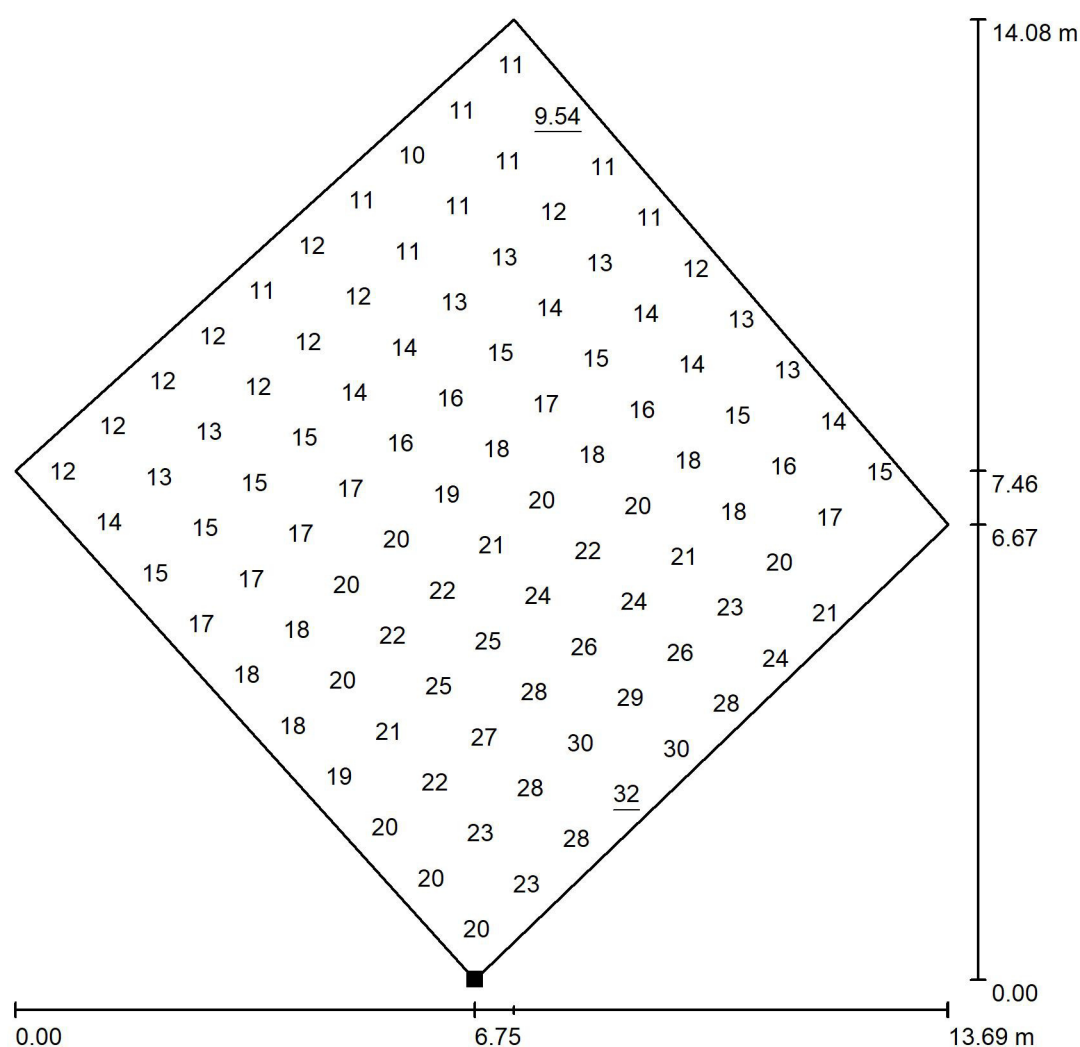
$E_{min} / E_m$   
0.541

$E_{min} / E_{max}$   
0.303

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

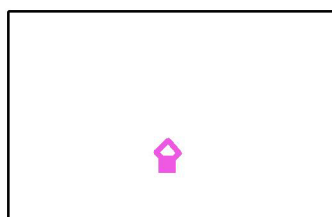
## Scena zewnętrzna 2 / 6 PRZY BUDYNKU 4 / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 111

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(216.643 m, 42.944 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
9.54

$E_{max}$  [lx]  
32

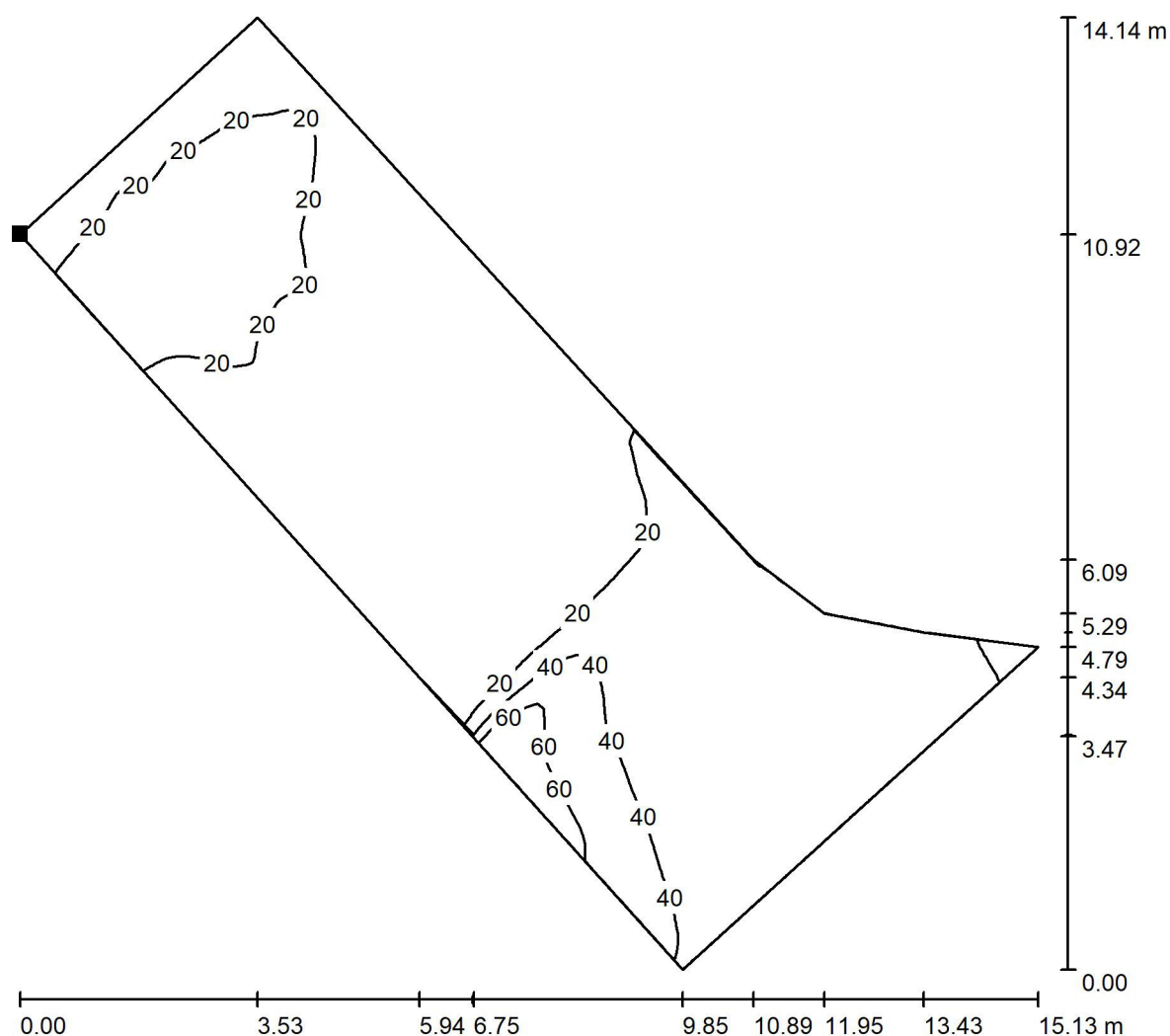
$E_{min} / E_m$   
0.541

$E_{min} / E_{max}$   
0.303

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 7 DROGA PRZY BUDYNKU 4 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 111

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(221.191 m, 60.604 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
23

$E_{min}$  [lx]  
13

$E_{max}$  [lx]  
72

$E_{min} / E_m$   
0.565

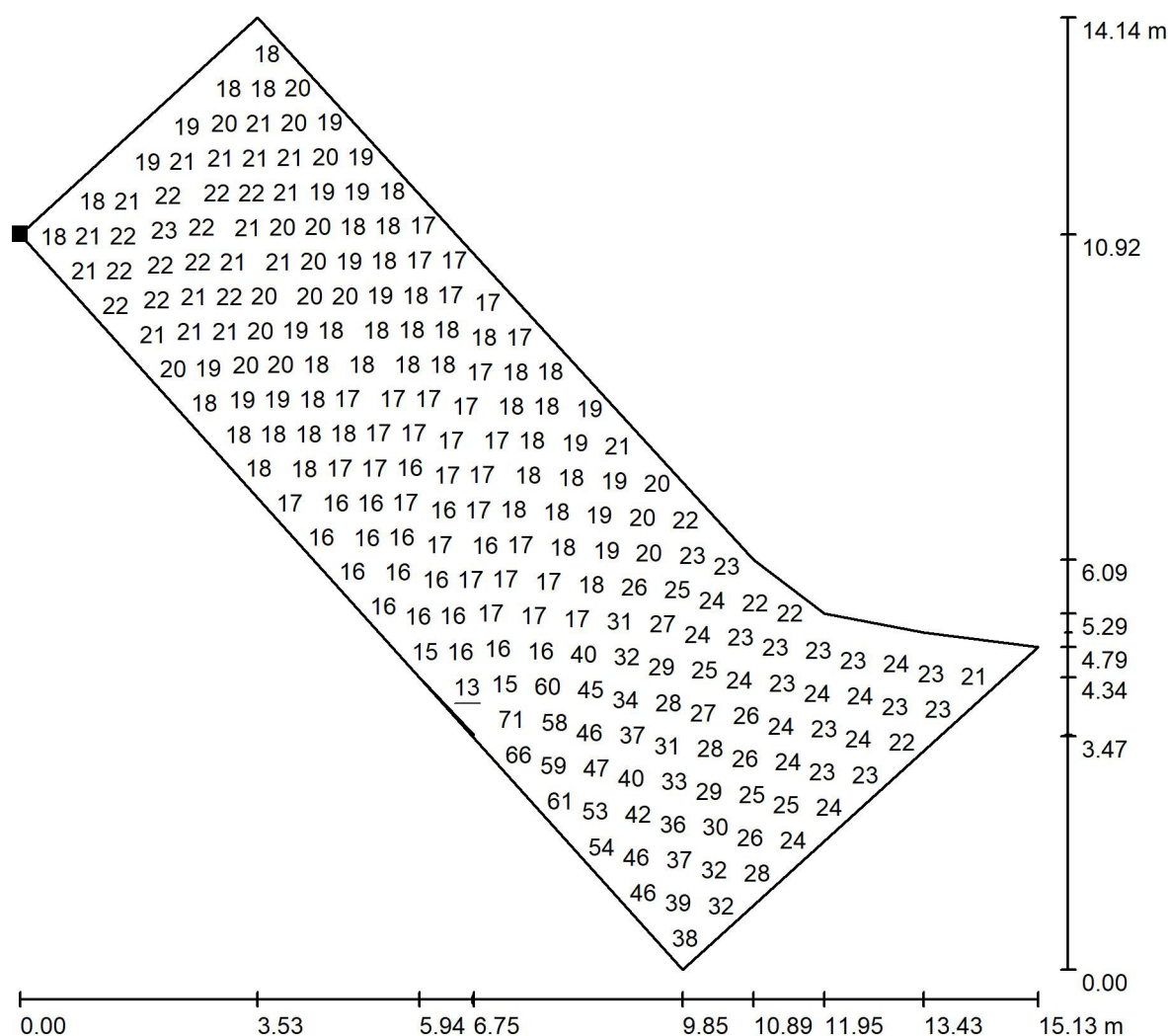
$E_{min} / E_{max}$   
0.182



Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 7 DROGA PRZY BUDYNKU 4 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 111

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(221.191 m, 60.604 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
23

$E_{min}$  [lx]  
13

$E_{max}$  [lx]  
72

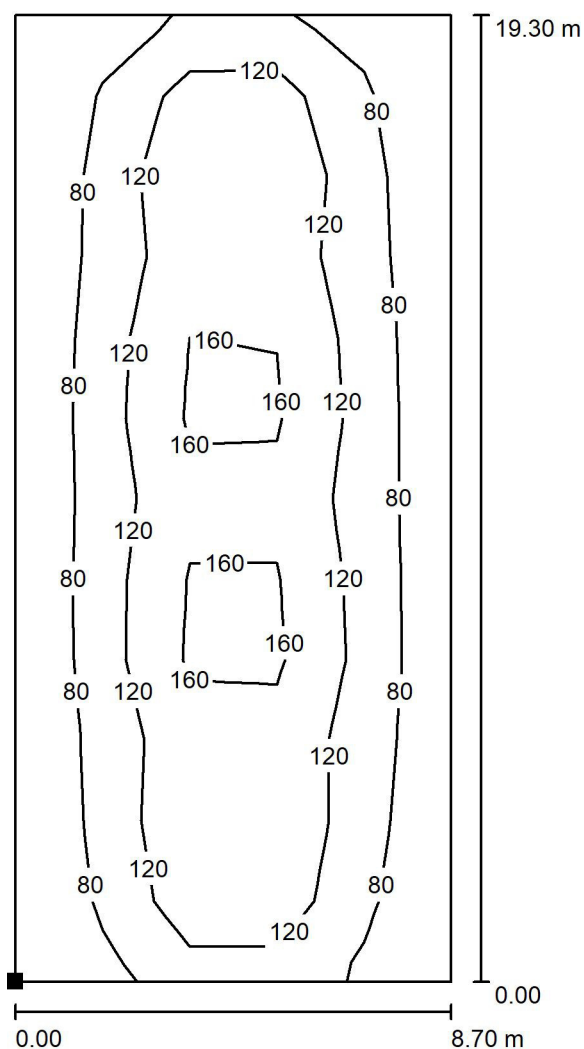
$E_{min} / E_m$   
0.565

$E_{min} / E_{max}$   
0.182

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

### Scena zewnętrzna 2 / 8 WIATA 19 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(130.400 m, 20.262 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 151

$E_m$  [lx]  
112

$E_{min}$  [lx]  
50

$E_{max}$  [lx]  
207

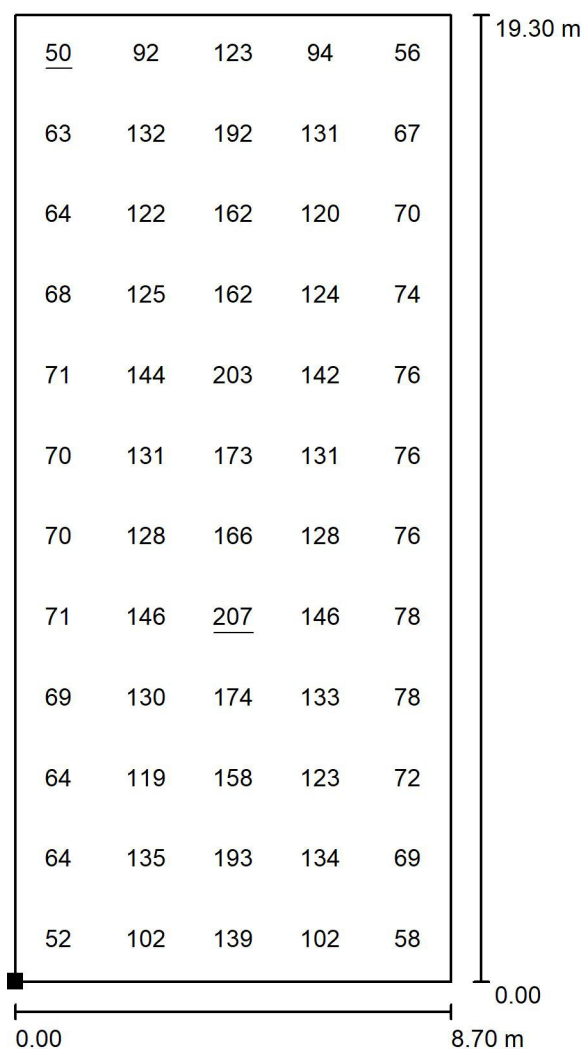
$E_{min} / E_m$   
0.451

$E_{min} / E_{max}$   
0.243

Edytor  
Telefon

e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

## Scena zewnętrzna 2 / 8 WIATA 19 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 151

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(130.400 m, 20.262 m, 0.000 m)



$E_m$  [lx]  
112

$E_{min}$  [lx]  
50

$E_{max}$  [lx]  
207

$E_{min} / E_m$   
0.451

$E_{min} / E_{max}$   
0.243